Super Low Power Base Board シリーズ

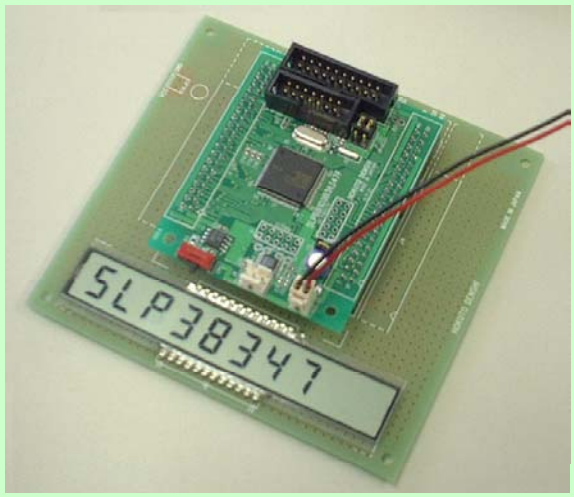
SLPBB100B38347F 取扱説明書

Super Low Power シリーズ実装 評価用ベースボード

概要

本ボードはルネサステクノロジ製 Super Low Power シリーズ H8/38347F の実装ボードとして、広くご活用戴ける様ご用意致しました。内蔵 LCD コントローラをすぐに活用できるよう別売オプション LCD とユニバーサルボードをご用意し、付属内蔵 ROM 書込みソフトと組合せで、安価且つ迅速な開発環境をご提供します。

別売 オプション　**M933A** …7 セグメント 8 桁 LCD　3V
ユニバーサルボード…M933A 実装用パターン有
注意！　ユニバーサルボードご用命時は封入コネクタを 40 ピンでご指定下さい



別売オプションと組合せ LCD 表示を行っている **SLPBB100B38347F**
使用オプション：M933A（手前 LCD）、BB シリーズユニバーサルボード

製品内容

CPU ボード SLPBB100B38347F 1枚
DC 電源ケーブル（2P 片側圧着済 30cm） 1本
RS232C ケーブル（3P 片側圧着済 1.5m） 1本
付属ソフト収録 CD 1枚
取扱説明書 （本誌） 1部

CPU ボード仕様

実装 CPU　基板は共通ですので必ず実装 CPU マーク型名にて製品型名をご確認下さい。

製品型名	実装 CPU 型名	ROM	RAM	メインクロック*	サブクロック	ボード電源電圧
SLPBB100B38347F	HD64F38347H	60KB	2KB	4.194 MHz	32.768 KHz	DC+3.3V**

***メインクロック X1…クリスタルソケット使用**　（半田付けではありませんので差替えが速やかです）
**SLPBB100B38347F では、CPU の VCC 範囲での動作が可能（+2.7～+5.5V）です。

CPU パッケージ：FP-100B
インターフェース：
▼RS232C 1ch 3P コネクタ実装
▼内蔵 ROM 書換えインターフェース 20P コネクタ実装
※弊社オンボードプログラマ付属ケーブル対応
▼デバッグインターフェース 14P コネクタ実装
※ルネサステクノロジ製デバッガ E8 動作確認済み
▼オプションボード接続インターフェース 2 個
※各MIL規格準拠ボックスプラグ 40P×2 実装

ボードサイズ：70mm×58mm

【実装コネクタ】

コネクタ	極数
J1 I/O	40
H310-040P（IPI）他 MIL 規格ボックスプラグ	
J2 I/O	40
H310-040P（IPI）他 MIL 規格ボックスプラグ	
J3 F-ZTAT インターフェース	20
H310-020P（IPI）他 MIL 規格ボックスプラグ	
J4 デバッグインターフェース	14
H310-014P（IPI）他 MIL 規格ボックスプラグ	
J5 DC 電源入力	2
CLP2502-0101(SMK) 適合 W-A3202-2B#01	
J6 RS232C	3
CLP2503-0101(SMK) 適合 W-A3203-2B#01	

上記 MIL 規格ボックスコネクタは切欠中央1つのタイプです

CD 収録ソフトについて

CPU 別に内蔵 ROM への書込みソフト及びシリアル通信デモプログラムが収録されています。また、別売 LCD M933A での LCD 表示サンプルプログラム watch を参考ソース付きで収録しています。

書込みソフト動作環境
書込み可能ファイル…MOTファイル　　**動作環境…**Windows95,98,Me,2000,XP
PC I/F…RS232C ポート※付属ケーブルは片側 3P コネクタ圧着済み

デモプログラム
デモプログラムとしてシリアル通信での入力プログラムが収録されています。シリアル通信ソフトを使用して入力文字のエコーバックをプロンプトに表示します。出荷時内蔵ROMへ書込み済みMOTファイルと参考ソースがCDに収録されています。ご購入時は必ず、付属 RS232C ケーブルにてPCと接続し、電源を投入後のデモプログラムの動作をご確認下さい。

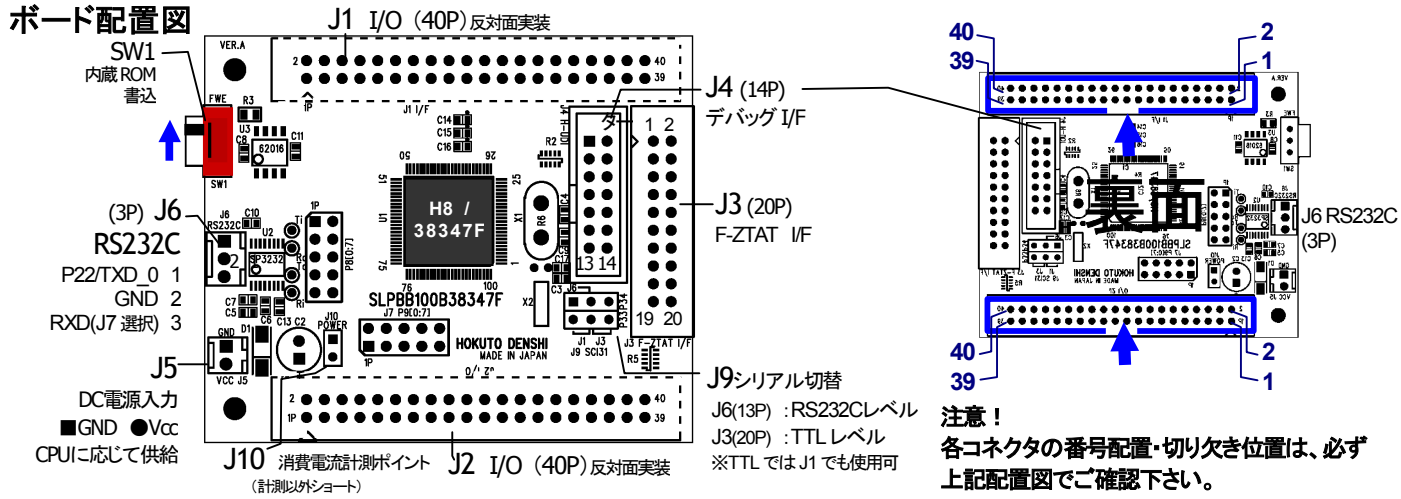
デモプログラム	シリアル通信ソフト側の設定		
ビット/秒	2400	データビット	8
パリティ	無	ストップビット	1
フロー制御	Xon/Xoff,	詳細設定	不要

【デモプログラムシリアル通信動作確認方法】
後述の「書込みソフトの利用方法」の頁に記載された結線図に応じて付属 RS232C ケーブルにコネクタをご用意下さい。
右記操作手順にて動作をご確認戴けます。
プログラムの詳細は参考ソース及びそのコメントをご覧下さい。

デモプログラム＜シリアル通信＞操作手順

CPU ボードJ6をご利用の PC のシリアルポートと接続
↓
HyperTerminal 等のシリアル通信ソフトを起動、ボード電源を投入
↓
出荷時書込み済みプログラムの起動メッセージが表示 （通信確立の確認）
↓
待ち受け画面でPCのキーボードより入力した文字のエコーバックがプロンプトに表示

ボード配置図



注意！
各コネクタの番号配置・切り欠き位置は、必ず上記配置図でご確認下さい。

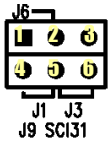
スイッチ・ジャンパ設定について

SW1 FWE 切替

内蔵 ROM へ書込み時
上図←側へスライドして、
CPU は書込み可能状態
(P24=Low)となります

J9 シリアル切替

P41	1-2 ショート	J6 RS232C へ
	2-3 ショート	J3 F-ZTAT I/F へ
P40	4-5 ショート	J1 13 へ
	5-6 ショート	J3 F-ZTAT I/F へ



J10 消費電流計測ポイント

計測時以外はショートしてご利用下さい

コネクタ信号表

J1 I/O (40P)

信号名		J1			信号名
GND		1	2		GND
P60/SEG9	51	3	4	52	P61/SEG10
P62/SEG11	53	5	6	54	P63/SEG12
P64/SEG13	55	7	8	56	P65/SEG14
P66/SEG15	57	9	10	58	P67/SEG16
P70/SEG17	59	11	12	60	P71/SEG18
P72/SEG19	61	13	14	62	P73/SEG20
P74/SEG21	63	15	16	64	P75/SEG22
*RES	15	17	18	65	P76/SEG23
P77/SEG24	66	19	20	42	PA0/COM1
PA1/COM2	41	21	22	40	PA2/COM3
PA3/COM4	39	23	24	16	P20/SCK1
P21/SI1	17	25	26	18	P22/SO1
GND		27	28	19	P23
P30/PWM	24	29	30	25	P31/UD/EXCL
Vcc		31	32		Vcc
GND		33	34		GND
P32	26	35	36	27	P33/SCK31
P34/RXD31	28	37	38	29	P35/TXD31
P36/AEVH	30	39	40	31	P37/AEVL

J2 I/O (40P)

信号名		J2			信号名
GND		1	2		GND
P57/*WKP7/SEG8	50	3	4	49	P56/*WKP6/SEG7
P55/*WKP5/SEG6	48	5	6	47	P54/*WKP4/SEG5
P53/*WKP3/SEG4	46	7	8	45	P52/*WKP2/SEG3
P51/*WKP1/SEG2	44	9	10	43	P50/*WKP0/SEG1
NC		11	12		NC
P40/SCK32	83	13	14		RXD
P42/TXD32	85	15	16	86	P43/*IRQ0
P80	67	17	18	89	PB1/AN1
PB2/AN2	90	19	20	91	PB3/AN3
PB4/AN4	92	21	22	93	PB5/AN5
PB6/AN6	94	23	24	95	PB7/AN7
PC0/AN8	96	25	26	97	PC1/AN9
PC2/AN10	98	27	28	99	PC3/AN11
P10/TMOW	1	29	30	2	P11/TMOFL
Vcc		31	32		Vcc
GND		33	34		GND
P12/TMOFH	3	35	36	4	P13/TMIG
P14/*IRQ4/*ADTRG	5	37	38	6	P15/*IRQ1/TMIC
P16/*IRQ2	7	39	40	8	P17/*IRQ3/TMIF

J3 F-ZTAT™ インターフェース

備考	信号名		端子名	J3		端子名	信号名
	*RES	15	*RES	1	2	GND	1
Don'tCare	NC		FWE	3	4	GND	2
Don'tCare	P24	20	MD0	5	6	GND	3
Don'tCare	NC		MD1	7	8	GND	4
H 設定	P26	22	I/O0	9	10	GND	5
	NC		I/O1	11	12	GND	6
Don'tCare	NC		I/O2	13	14	GND	7
	P42/TXD32	85	TXD	15	16	GND	8
J9_2-3short	P41/RXD32	84	RXD	17	18	VIN1	9
J9_5-6short	P40/SCK32	83	SCK	19	20	VIN	10

J7 ポート(未実装)

J7	信号名	
1		Vcc
2	75	P90
3	76	P91
4	77	P92
5	78	P93
6	79	P94
7	80	P95
8	81	P96
9	82	P97
10		GND

J8 ポート(未実装)

J8	信号名	
1		Vcc
2	67	P80
3	68	P81
4	69	P82
5	70	P83
6	71	P84
7	72	P85
8	73	P86
9	74	P87
10		GND

J4 デバッグインターフェース

信号名		J4		信号名
21	P25	1	2	GND
	NC	3	4	GND
23	P27	5	6	GND
20	P24	7	8	Vcc
	NC	9	10	GND
22	P26	11	12	GND
15	*RES	13	14	GND

J6 RS232C インターフェース

J6	信号名		備考
1	85	P42/TXD32	
2		GND	
3	84	P41/RXD32	J9_1-2short

注意！
各端子の処理は必ず回路図にてご確認下さい。

FLASH2・FLASHMATE5V1・FM-ONE ご利用時の留意点

オンボードプログラミング ブートモード

弊社オンボードプログラマで H8/38347F 内蔵 ROM への書込みを本ボード **J3 F-ZTAT™** インターフェースよりブートモードで行う場合、オンボードプログラマをご利用の場合、プログラマ側端子設定は次の通りとなります。(弊社オンボードプログラマによるモード端子自動制御機能を使用しております)

▼オンボードプログラマ端子設定

FWE	L		I/O0	H
MD0	L		I/O1	Z
MD1	Z		I/O2	Z

ブートモード:TEST=0, P24=0, P26=1,
PB0=Don'tCare,
PB1=Don'tCare,
PB2= Don'tCare

注意！ FLASHMATE5V1 ではデフォルト設定と異なりますので、変更が必要となります。ご留意下さい。

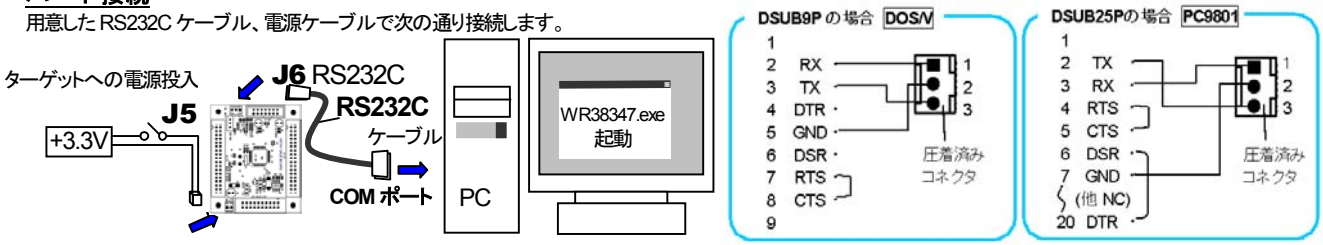
付属書込みソフトの利用方法

付属CDに収録した書込みソフトを使用して、用意したユーザプログラムを CPU ボードへ書込む方法は次の通りです。

ユーザプログラム作成	⇒	WR38347.exe インストール	⇒	ハード接続	⇒	WR38347.exe で書込	⇒	プログラム動作確認
MOT ファイル生成		付属CDよりご利用の PC へ当該CPU用書込みソフト、WR38347.exe をコピーします		結線図の RS232C ケーブルと電源ケーブルを接続		WR38347.exe を起動し書込みます		ユーザプログラムを実行動作を確認

ハード接続

用意した RS232C ケーブル、電源ケーブルで次の通り接続します。



WR38347.exe でのユーザプログラム書込み操作

WR38347.exe は H8/38347F の内蔵 ROM にユーザプログラムを書込むソフトです。

書込み操作

① 前述の接続を行います

② コピーした WR38347.exe を起動します

③ 使用する COM ポートを COM Port プルダウンリストより選択します

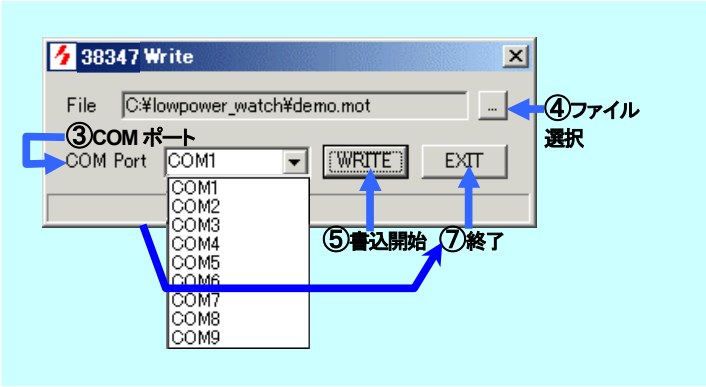
④ […]をクリックし、書込むファイルを選択します

※ファイル選択ウィンドウが表示され、拡張子 MOT ファイルが表示されます

⑤ [WRITE]をクリックして書込みを開始します

⑥ **「電源を切って SW2 を書込み側に切り換え、電源を入れて下さい」のメッセージが表示されますので、SW2 を FWE 側にスライドした後、[OK]をクリックします**

⑦ 書込み完了がステータスバーに表示されたら EXIT で終了します



注意！WR38347.exe の通信レートについて･･･書込み時の通信レートは、2400bps 固定です。PC 側の設定等は特に必要ございません。

書込み時の主なエラーについて

Err:0040 ビットレートの調整終了の合図を受信できませんでした･･･

選択した COM ポートが使用できない、ケーブル断線・接触不良、スイッチ操作の失敗、供給されている電源電圧が不適切

ユーザプログラムの実行

DC+2.7～+5.5V を投入し、プログラムはパワーオンでスタートします。

！ コマンドライン起動

WR38347.exe は、DOS プロンプト等にてコマンドラインでの書込み操作が可能です。
demo.mot を COM1 で書く場合は、次の入力をします。
c:¥>WR38347.exe demo.mot com1 ⇒WR38347.exe が起動し、操作画面を表示して書込みを開始、スイッチ切替メッセージで待ち受け状態になります。

コマンドライン

WR38347.exe [filename] [portno]

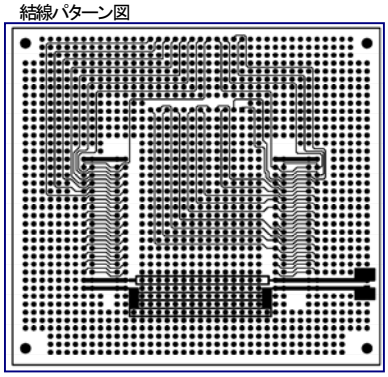
[filename]･･･ モトローラ形式に準拠したファイル名を入力します
[portno]･･･ 使用するCOMポート番号を入力します

＜別売オプションご案内＞

オプション **ユニバーサルボード**

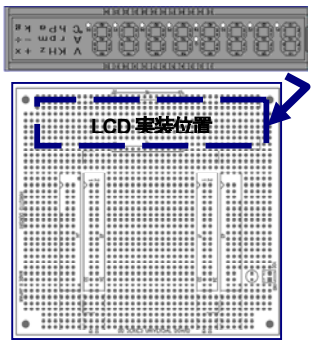
LCD 実装用結線付きボードにコネクタ封入

結線パターン図



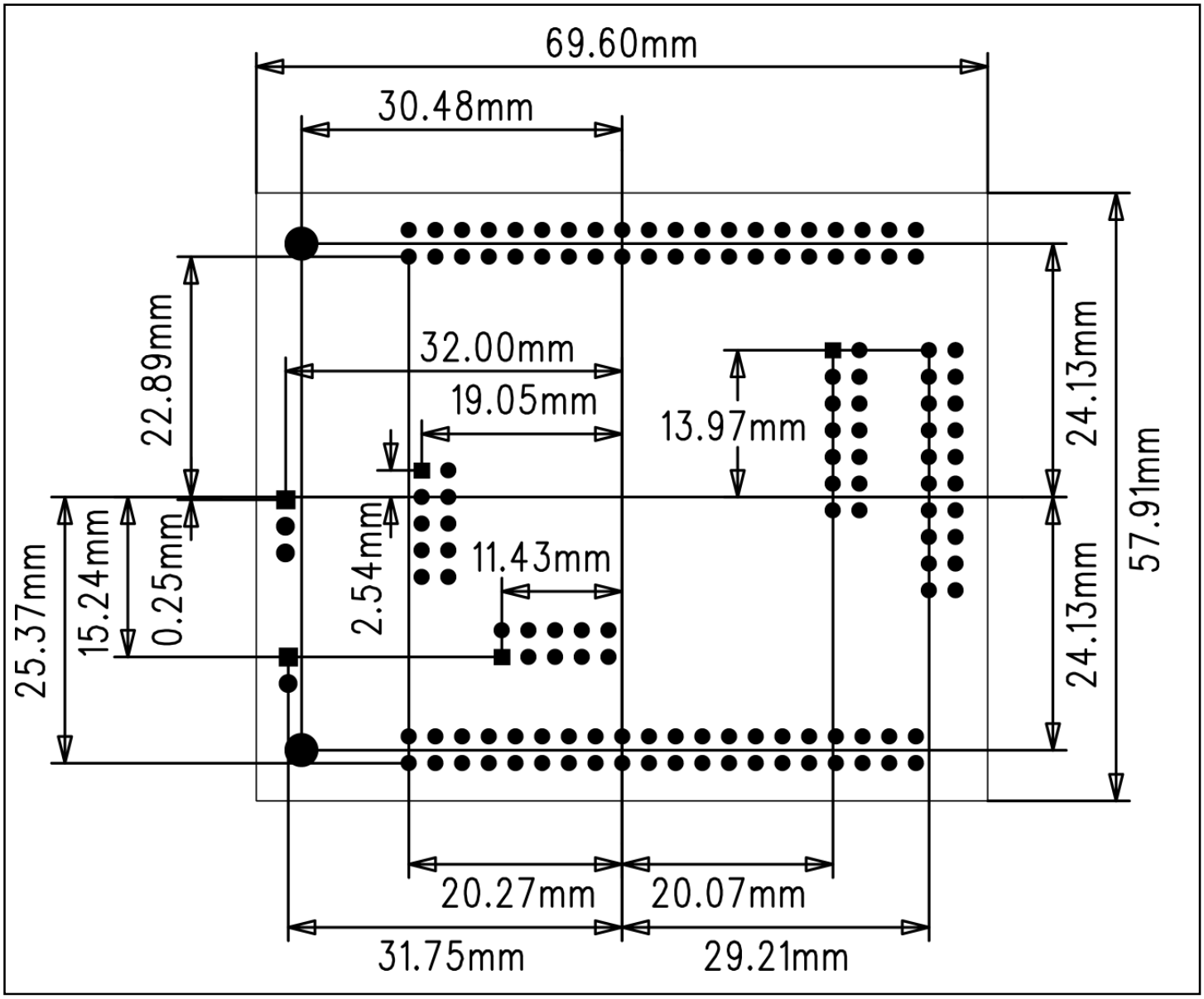
オプション LCD **M933A**

7 セグメント 8 桁 3V



詳細は弊社 web 掲示 M933A 資料をご覧下さい

寸法図



F-ZTAT™はルネサステクノロジの商標です。
Windows95, 98, Me, 2000, XP は Microsoft 社の製品です。

SLPBB100B38347F 取扱説明書 © 2005-2006 北斗電子 Printed in Japan 2005 年 5 月 30 日初版(051101a++) 株式会社北斗電子
〒060-0042 札幌市中央区大通西 16 丁目3番地7 **TEL** 011-640-8800 E-mail:support@hokutodenshi.co.jp URL:http://www.hokutodenshi.co.jp